

# TU BÂTIS JE RÉNOVE

DÉCEMBRE 2012  
JANVIER 2013 - 4,90€  
N° 1 en Belgique - 3<sup>e</sup> le année - N° 285

2  
NUMÉROS  
POUR  
4,90€!

## Quel chauffage en rénovation ?

Pour une installation efficace et rentable

**ESCALIER FLOTTANT**

esthétique contre sécurité

**VOTRE COMPTEUR  
ÉLECTRIQUE**

simple ou bihoraire ?

**HOME CINEMA**

gare aux voisins !

**RÉNOVER  
ENTRE MITOYENS**  
4 maisons de caractère

5 AVANT/APRÈS  
**CUISINES**

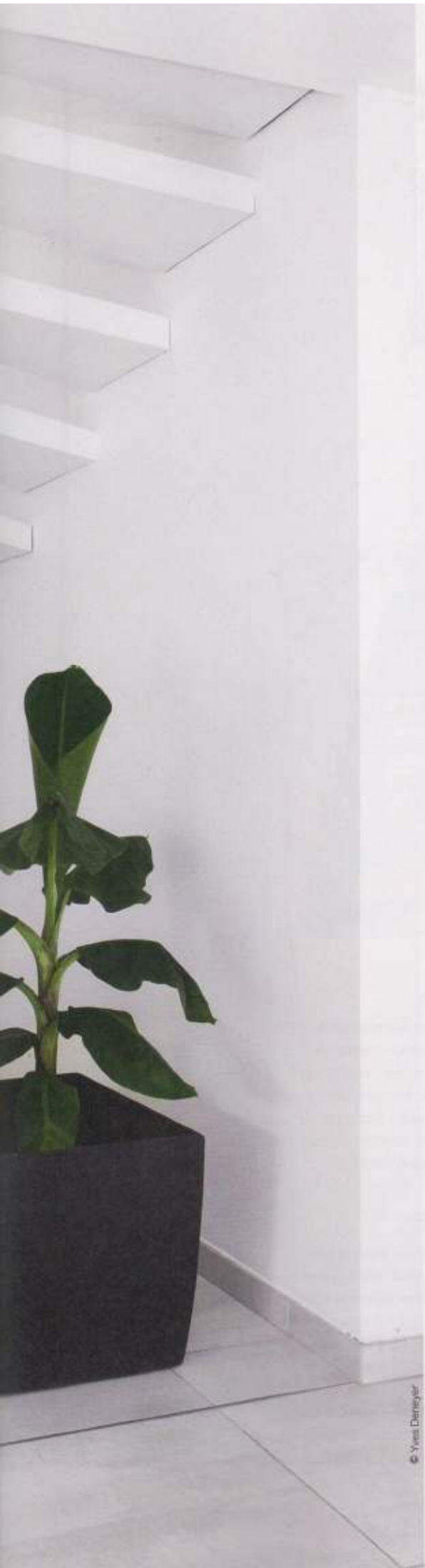


# ESCALIERS FLOTTANTS

## le choix de l'esthétique

Légers et aériens, ces escaliers apportent un cachet assurément design à votre intérieur. Ce côté minimaliste est de plus en plus recherché dans les habitations modernes. Mais ce choix esthétique ne se fait-il pas au détriment de la sécurité ?





© Yves Damiyer

© Yves Damiyer

**C**es escaliers à claire-voie (qui laissent passer la lumière) sont souvent utilisés dans les constructions contemporaines pour alléger l'aménagement intérieur et donner de la clarté. L'absence de contremarches permet de voir "à travers" l'escalier et ne coupe, dès lors, pas l'élan visuel vers l'étage.

## Principe

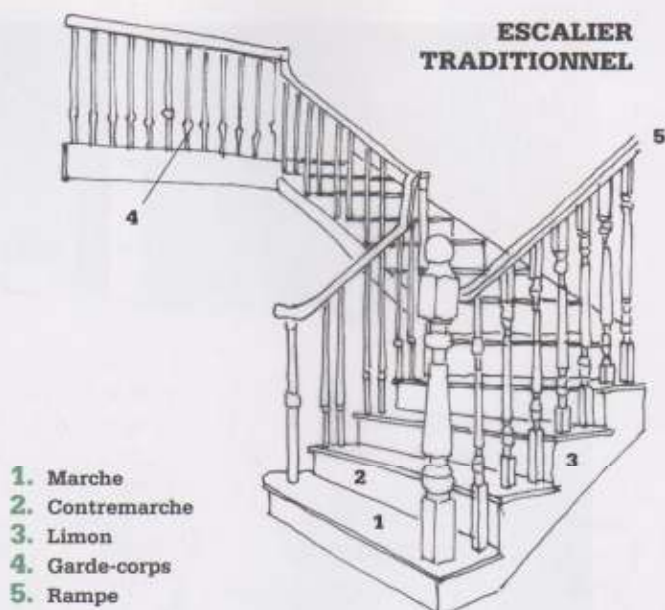
Un escalier flottant n'est soutenu par aucune structure visible. Il semble flotter dans l'air. Les marches sont ancrées directement dans le mur. Idéalement, il vaut donc mieux placer ce genre d'escalier lors de la construction plutôt qu'en

rénovation. Il est alors monté en même temps que le mur.

### Absence de limon

Le limon d'un escalier est le support latéral qui permet de tenir les marches et la rampe. Il peut être double, si l'escalier n'est pas adossé à un mur, et il peut aussi être central. Il n'est pas toujours indispensable de placer un limon. Il est parfois placé par pur esthétisme. Dans le cas d'escaliers flottants, le limon est inexistant ou invisible. Si les marches sont en béton, il n'est pas nécessaire ; si elles sont dans une autre matière, un limon en acier est fixé sur le mur et ensuite caché par plâtrage ou recouvrements divers. Cette absence de limon confère à ce type d'escalier son côté éthéré.

## ESCALIER TRADITIONNEL



1. Marche
2. Contremarche
3. Limon
4. Garde-corps
5. Rampe



Arch. Boumans Photo P. Praet

### Absence de garde-corps

Le garde-corps est la structure qui empêche de basculer dans le vide et permet d'éviter les accidents. Il doit pouvoir résister à des pressions répétées et au poids d'une ou plusieurs personnes. Il doit être conçu de telle manière que les enfants ne puissent y passer la tête ou l'escalader trop facilement. Un garde-corps est constitué d'éléments verticaux et horizontaux qui alourdissent le design de l'escalier. C'est pourquoi, en général, les escaliers flottants n'en disposent pas, même si la sécurité n'est plus assurée.

### Absence de contremarches

La contremarche est la partie verticale qui lie deux marches d'un escalier. Elle correspond à la hauteur de marche.

Un escalier flottant en est dépourvu. Il est ouvert. Cette absence permet à la lumière de filtrer entre les marches et donne à l'escalier une certaine légèreté. Par contre, dans ces conditions, la sécurité peut laisser à désirer, surtout en présence de jeunes enfants.

## Techniques

Il existe deux techniques pour ancrer les marches dans le mur. Mais avant tout, comme elles ne disposent que d'un seul appui, celui du mur, il est important de bien choisir le support. Il devra être suffisamment robuste pour supporter les différentes charges sur l'escalier. Le mur idéal devrait avoir une épaisseur de 18 à 20 cm minimum, et sera constitué en voile de béton complet ou de blocs



Et vous ?...  
Oseriez-vous ?



## Gilles Fostier

### Un escalier flottant est-il réglementaire ?

Il existe des normes pour les escaliers intérieurs ainsi que pour les garde-corps (barrières protégeant du vide). Un garde-corps d'une hauteur minimale de 90 cm doit être installé lors de la pose d'un escalier. L'espace entre les barreaux du garde-corps doit être tel qu'un enfant ne puisse s'y coincer la tête (11 cm entre les barreaux verticaux). De plus, l'utilisation d'un escalier sans contremarche doit être évitée en présence d'enfant de moins de 6 ans. Il faut savoir que ces normes ne sont pas obligatoires pour les constructions privées. Elles sont cependant fortement conseillées et c'est du devoir de l'architecte de prévenir son client lorsqu'il pose un escalier qui ne correspond pas aux normes. Le client qui accepte la conception d'un tel escalier endosse, dès lors, la responsabilité en cas d'accident, et il est probable que l'assurance ne le couvre pas.

### Comment allier esthétique et sécurité ?

Pour sécuriser un escalier flottant tout en gardant son côté léger, il est possible d'y adjoindre un garde-corps vitré. Comme tout garde-corps, il devra répondre à des normes de sécurité. Le verre feuilleté trempé est très résistant. Il est cependant assez cher (270 €/m<sup>2</sup>). Il en existe sans ferrure apparente, ce qui minimise son impact visuel sur le design de l'escalier.

### Faut-il absolument un mur porteur pour la pose d'un tel escalier ?

Il faut un mur très épais d'au moins 20 cm en béton ou blocs

de béton plein. La meilleure méthode est de poser l'escalier au moment de la construction. Les marches en béton sont préfabriquées et peuvent être assemblées au mur. Sinon, il faut y faire un trou pour y encastrier une partie de la marche en béton. Ensuite, un coffrage est réalisé pour la sceller. Il existe une autre méthode qui consiste à ancrer, dans un trou foré dans le mur, une barre en acier qui sera scellée chimiquement. Préfabriquées par un ferronnier, les marches en acier sont ensuite vissées à la barre. Elles sont enfin habillées avec n'importe quel matériau (pierre, bois, MDF, corian...). On peut également éviter de forer dans le mur en y posant une console métallique (équerre) qui sera ensuite englobée dans une marche. C'est à l'architecte qu'il convient d'adapter le plan et la technique en fonction de la situation.

### Peut-on utiliser n'importe quel matériau pour les marches ?

En général, on utilise des matériaux minéraux comme la pierre ou le béton. Le bois plein ou le MDF peuvent également être utilisés pour recouvrir les marches en structure acier. Pour le verre, il faudra utiliser un cadre porteur plutôt qu'une marche en acier, et ce, afin de garder la transparence du matériau.



© G. Fostier



© Art sur Cour



© Art sur Cour



© Bétonal



de béton plein. Un mur en briques est également envisageable. Cela dépendra de sa solidité. Il est aussi possible de renforcer un mur en le doublant d'une paroi de béton supplémentaire. Par contre, un vieux mur maçonné à la chaux ne conviendra pas. De même, un mur en blocs de béton creux est à proscrire. C'est le rôle de l'architecte (d'intérieur) de choisir le bon support et la technique adaptée au cas par cas.

### En béton

Dans le cas d'un escalier en béton, une des extrémités des marches préfabriquées sera maçonnée dans le mur lors du gros œuvre ou sera cimentée dans une cavité réalisée dans le mur existant, s'il s'agit d'une rénovation. Il va sans dire qu'un escalier posé lors de la construc-

tion de l'habitation sera plus fiable et plus facile à poser qu'un escalier installé après coup, lors d'une rénovation.

### En acier

La deuxième technique consiste à ancrer, dans le mur, un cadre métallique – faisant office de limon – auquel seront attachées des marches en acier.

Après avoir réalisé une saignée dans le mur et fixé solidement le limon par ancrage chimique (le boulon d'ancrage est vissé et cimenté dans l'orifice du mur avec un mortier chimique, deux composants à durcissement rapide et très solide), une isolation de 50 mm doit être placée (acoustique). Ensuite, des panneaux muraux, comme des plaques de Gyproc sur metal stud ou lattage bois, peuvent être collés pour recouvrir et



## Christophe Ternest

**Ce type d'escaliers est-il fort demandé actuellement ?**

Il s'agit d'escaliers de style minimaliste qui sont généralement demandés dans les aménagements d'intérieurs contemporains. J'en ai déjà placé avec des marches en béton scellées dans de la maçonnerie et d'autres avec limon, marches en acier et habillage en bois.

**Faut-il respecter les normes de sécurité pour un escalier dans un logement privé ?**

Les normes réglementaires existent et les maîtres d'ouvrage y sont soumis, mais il est évident qu'en tant que particulier, vous faites ce que vous voulez en connaissance de cause. Vous êtes donc responsable en cas d'accident. Ces normes sont applicables en cas de location ou de vente du logement, ou pour des bâtiments publics. La plupart du temps, les clients qui demandent un escalier flottant préfèrent éviter de placer un garde-corps, bien qu'ils soient conscients du risque. Il s'agit, par exemple, de couples sans enfants qui habitent un duplex. En général, je place un garde-corps en structure acier (brut ou laqué), ce qui permet d'avoir quelque chose d'assez léger visuellement. Il m'arrive de le faire faire en verre pour qu'il disparaisse. L'aspect aérien des marches est ainsi conservé.

**Quelle méthode utilisez-vous ?**

Je travaille en général avec un ferronnier qui fabrique une pièce en acier avec les marches directement fixées dessus. Je dessine le plan technique (qui détermine l'esthétique) de la structure en métal. Le limon avec les

marches soudées est fixé au mur. Selon le type de mur, le limon est scellé ou boulonné. Il est préférable d'avoir une surface plane pour faciliter la mise à niveau et l'aplomb de l'ensemble. Une couche antirouille est bien sûr appliquée sur la ferronnerie. Pour dissimuler le limon, une couche de plafonnage ou des plaques de plâtre sont appliquées.

**Pourquoi préférez-vous cette méthode ?**

La technique de l'acier est plus légère et s'adapte à plus de situations que la technique du béton. Je l'utilise toujours en rénovation, car la forme, les dimensions et le système d'accrochage du limon en métal peuvent être modifiés selon le type de mur sur lequel l'escalier doit être fixé. En outre, cette technique demande moins de mise en œuvre sur chantier. Tout est préfabriqué en ferronnerie et le ferronnier vient, lui-même, fixer le tout sur place. De plus, la charge des marches est répartie sur toute la longueur du limon auquel elles sont solidaires. Je dessine également l'habillage des marches pour lesquelles toutes sortes de finitions sont possibles : bois, plastique, métal, pierre, verre... Si vous désirez un aspect béton, les marches peuvent être recouvertes de Mortex (enduit). Pour le verre, une plaque (claire ou sablée) spéciale "sol" est fixée sur un plat ou des équerres. Pour certains projets, l'alliance du verre et de l'inox fonctionne très bien.

La technique des marches en béton est cependant plus adaptée pour de nouvelles constructions.



Arch. Johansson Photo L. Saldane



© Genico



© Genico



faire disparaître la structure métallique. Les dimensions du limon dépendront de la nature du mur. Les marches en profilés d'acier seront ensuite soudées sur ce limon. Ces sous-marches seront finalement habillées avec le matériau choisi, emboîté et fixé au-dessus de la marche en acier.

## Matériaux

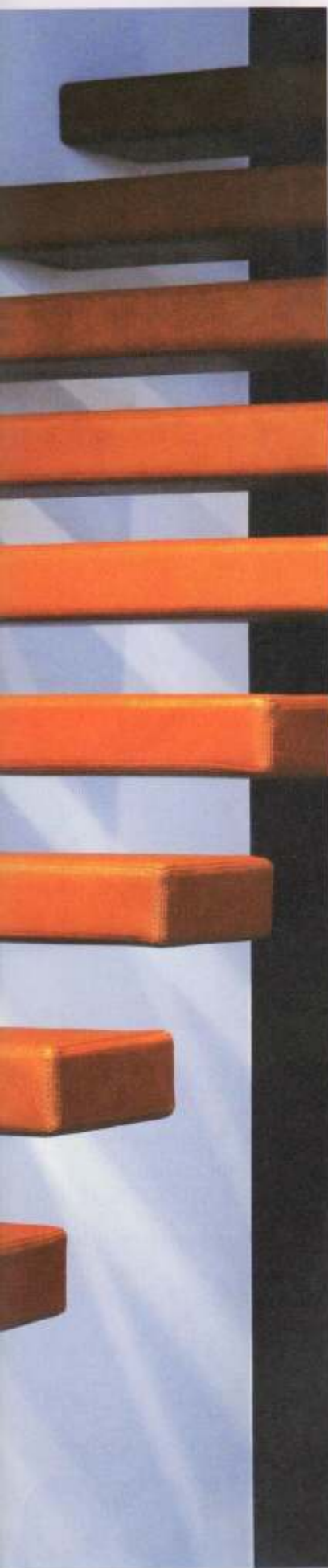
Le bois, le béton, la pierre, le mortex, l'inox, le métal, l'acier, le corian, le verre, les compositions et finitions possibles pour escaliers flottants sont multiples. Le choix dépendra du style de votre logement, de votre budget, des conditions techniques et du procédé utilisé. Un architecte pourra vous conseiller. Comme les marches sont réalisées en porte à faux,

il est indispensable de bien étudier la résistance des matériaux utilisés pour qu'elles puissent supporter les nombreux passages. Les marches préfabriquées sont soumises à des tests de contrainte pour déterminer leur épaisseur et leur surface.

## Conclusion

Ce type d'escalier a fait de nombreux adeptes ces dernières années, car son style simple et épuré convient parfaitement aux intérieurs contemporains. Cependant, il sera plus indiqué dans un logement familial sans jeunes enfants, car l'aspect sécuritaire laisse plus qu'à désirer. Il ne sera pas recommandé non plus chez des personnes âgées ou se déplaçant difficilement. ■





© Genico

## CONTACTS UTILES

### ESCALIERS EN BÉTON

- > Betonat 03 886 33 30
- > Sobedal 082 64 78 68

[www.betonat.be](http://www.betonat.be)  
[www.sobedal.be](http://www.sobedal.be)

### AUTRES

- > Verhelst 059 25 50 73
- > Trappen Smet 056 61 34 39
- > Metal step 081 43 46 44
- > Trappen verschaeve 056 42 82 07
- > Genico 051 68 99 09
- > Godart metal 071 79 81 62
- > Spira 02 257 88 30
- > Intec 051 24 83 51

[www.verhelst.be](http://www.verhelst.be)  
[www.trappensmet.be](http://www.trappensmet.be)  
[www.metalstep.be](http://www.metalstep.be)  
[www.trappen-verschaeve.be](http://www.trappen-verschaeve.be)  
[www.genico.be](http://www.genico.be)  
[www.godartmetaldesign.be](http://www.godartmetaldesign.be)  
[www.spira.be](http://www.spira.be)  
[http://intec-inox.be](http://http://intec-inox.be)

### DESIGNER

- > Yves Deneyer 065 79 56 38

[www.yvesdeneyer.be](http://www.yvesdeneyer.be)

### ARCHITECTE

- > Maxime Renoir 0498 / 80 55 53

[www.artsurcour.be](http://www.artsurcour.be)

### ARCHITECTES D'INTÉRIEUR

- > Christophe Ternest 02 640 96 46
- > Gilles Fostier 0497 03 70 34

[www.ternest.be](http://www.ternest.be)  
[www.be-designer.eu](http://www.be-designer.eu)

© Genico